

**BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND**

EP05 / 506

**PRIORITY  
DOCUMENT**SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

RECEIVED

11 FEB 2005

WIPO

PCT

**Prioritätsbescheinigung über die Einreichung  
einer Patentanmeldung****Aktenzeichen:**

10 2004 008 657.5

**Anmeldetag:**

21. Februar 2004

**Anmelder/Inhaber:**

Horst Lautenschläger, 64354 Reinheim/DE

**Bezeichnung:**

Verstelleinrichtung für Möbelbeschläge

**IPC:**

A 47 B, F 16 B

**Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.****München, den 21. Dezember 2004  
Deutsches Patent- und Markenamt  
Der Präsident  
Im Auftrag**

Stemme

Horst Lautenschläger

Verstelleinrichtung für Möbelbeschläge

- 5 Die Erfindung betrifft eine Verstelleinrichtung für Möbelbeschläge mit einem durch ein sich in Verstellrichtung erstreckendes Langloch einer Beschlagplatte des Möbelbeschlags ragenden Befestigungselement.
- 10 Technische Möbelbeschläge, wie Verbindungsbeschläge, Auszugschienen od.dgl., müssen in jeweils vorgegebener Höhe an dem zugeordneten Möbelteil angebracht werden, um die jeweils zugeordneten Möbelteile in ihrer vorgegebenen Relativlage zueinander zu halten. Das einfache Anschrauben
- 15 der Möbelbeschläge gewährt beispielsweise keine ausreichende Genauigkeit der Höhenanordnung. Wenn das Anschrauben mit der geforderten Genauigkeit erfolgen soll, muss eine entsprechend hohe Genauigkeit sowohl beim Anbringen der entsprechenden Bohrungen als auch bei der
- 20 Fertigung des Möbelbeschlags eingehalten werden. Dies wäre jedoch mit einem erheblichen Arbeitsaufwand verbunden. Deshalb wird in vielen Fällen eine Möglichkeit einer nachträglichen Höhenverstellung des angebrachten Möbelbeschlags vorgesehen. Damit wird erreicht, dass sowohl
- 25 bei der Herstellung des Möbelbeschlags als auch bei seiner Anbringung am Möbelteil keine hohen Toleranzanforderungen gestellt werden müssen, weil die gewünschte genaue Einstellung beispielsweise Höheneinstellung anschließend mittels der Verstelleinrichtung vorgenommen wird.
- 30 Bekannte Verstelleinrichtungen für Möbelbeschläge sind so ausgebildet, dass die eine Befestigungsschraube am

Möbelbeschlag aufnehmende Bohrung als ein sich in Verstellrichtung, beispielsweise vertikal erstreckendes Langloch ausgeführt ist. Bevor die Befestigungsschraube endgültig angezogen wird, kann der Möbelbeschlag vertikal  
5 ausgerichtet werden. Auch eine nachträgliche Verstellung, beispielsweise Höhenverstellung ist möglich, indem die Befestigungsschraube gelockert und der Möbelbeschlag vertikal verschoben wird.

- 10 Nachteilig bei dieser in ihrem Aufbau sehr einfachen Verstelleinrichtung ist, dass sich der Möbelbeschlag bei höherer Belastung oder bereits beim Anziehen der Befestigungsschraube verschieben kann, so dass die gewünschte Ausrichtung wieder verloren geht. Da die  
15 Festlegung des Möbelbeschlags nur kraftschlüssig durch Reibung erfolgt, ist der Anwender geneigt, die Befestigungsschraube möglichst fest anzuziehen. Dies kann aber dazu führen, dass die Befestigungsschraube ausreißt, so dass eine ordnungsgemäße Befestigung des Möbelbeschlags  
20 an dieser Stelle anschließend nicht mehr möglich ist.

Aufgabe der Erfindung ist es daher, eine Verstelleinrichtung für Möbelbeschläge der eingangs genannten Gattung so auszugestalten, dass eine einfache  
25 Verstellmöglichkeit gegeben ist und eine wirksame, sich auch bei hoher Belastung nicht ändernde Einstellung des Möbelbeschlags erreicht wird.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass  
30 sich das Befestigungselement, beispielsweise eine Befestigungsschraube durch eine zentrale Bohrung einer drehbar und verschiebbar an der Außenseite der

Beschlagplatte angeordneten Drehscheibe erstreckt und dass die Drehscheibe auf ihrer der Beschlagplatte zugekehrten Innenseite eine spiralförmige Führungsnut aufweist, in die ein mit der Beschlagplatte verbundener Führungskörper eingreift.

Die Verstellung, beispielsweise Höhenverstellung erfolgt durch Drehen der Drehscheibe. Dabei gleitet die Führungsnut an dem an der Beschlagplatte festgelegten Führungskörper entlang, wodurch sich die Drehscheibe relativ zu der Beschlagplatte nach oben oder unten bzw. horizontal verlagert, soweit dies das Langloch zulässt, durch das sich die Befestigungsschraube oder ein anderes Befestigungselement, beispielsweise ein Niet, erstreckt.

Die Befestigungsschraube bildet zugleich die Drehlagerung für die Drehscheibe.

Da die Steigung der Spirale so gering ist, dass gegenüber dem Führungskörper in vertikaler Richtung eine Selbsthemmung gewährleistet ist, kann sich die jeweils gewählte Einstellung auch bei hoher Belastung selbst dann nicht verändern, wenn die Drehscheibe leicht drehbar auf der Befestigungsschraube gelagert wäre. Zusätzlich kann die Leichtgängigkeit diese Lagerung aber noch dadurch beeinflusst werden, dass die Befestigungsschraube stärker angezogen wird. Eine besondere Maßnahme zur Festlegung in der jeweils gewählten Stellung ist daher nicht erforderlich. Deshalb ist es auch ohne weiteres möglich, eine nachträgliche Verstellung vorzunehmen, wenn dies erforderlich ist.

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist vorgesehen, dass die Drehscheibe auf ihrer von der Beschlagplatte abgekehrten Außenseite einen Werkzeugansatz aufweist, der beispielsweise eine exzentrisch zur Drehachse der Drehscheibe angeordnete Profilaussparung für einen Schraubendreher ist, vorzugsweise eine Kreuzschlitzaussparung für einen Kreuzschlitz-Schraubendreher. Obwohl der Schraubendreher exzentrisch an der Drehscheibe angreift, ist damit in einfacher Weise und mit einem ohnehin zur Verfügung stehenden Werkzeug eine Verdrehung der Drehscheibe möglich.

Zweckmäßigerweise ist der Führungskörper eine in eine Vertiefung der Beschlagplatte eingelegte Kugel, die zur Hälfte in die Führungsnut ragt, die im Querschnitt halbkreisförmig ist. Damit wird in einfacher Weise und mit einfachen Bauelementen eine zur Aufnahme auch hoher Kräfte geeignete Verbindung zwischen der Beschlagplatte und der mit der Befestigungsschraube verbundenen Drehscheibe geschaffen.

Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen des Erfindungsgedankens sind Gegenstand weiterer Unteransprüche.

25

Die Verstelleinrichtung kann vorteilhaft als Höhenverstelleinrichtung am einen Ende eines Schubkastenauszugs oder zur Höhenverstellung eines Befestigungswinkels einer Möbel-Frontplatte verwendet werden.

30

Stattdessen kann die erfindungsgemäße Verstelleinrichtung auch vorteilhaft als Längenverstelleinrichtung an einem der beiden Schenkel eines Beschlagwinkels verwendet werden, wobei sich die Verstellrichtung rechtwinklig zum anderen Schenkel des Beschlagwinkels erstreckt.

Die Erfindung wird nachfolgend an Ausführungsbeispielen näher erläutert, die in der Zeichnung dargestellt sind. Es zeigt:

10

Fig. 1 eine Höhenverstelleinrichtung für einen Schubkastenauszug, der in Fig. 1 in seiner unteren Stellung gezeigt ist,

15 Fig. 2 die Höhenverstelleinrichtung nach Fig. 1 in einer mittleren Höhenstellung,

Fig. 3 die Höhenverstelleinrichtung nach Fig. 1 in der oberen Stellung des Schubkastenauszug,

20

Fig. 4 einen Schnitt längs der Linie IV-IV in Fig. 3,

Fig. 5 einen Schnitt längs der Linie V-V in Fig. 2,

25 Fig. 6 eine Stirnansicht der Drehscheibe in Richtung des Pfeiles VI in Fig. 4,

Fig. 7 in einem Horizontalschnitt eine Höhenverstelleinrichtung an einem Befestigungswinkel für eine Möbel-Frontplatte,

30

Fig. 8 eine demgegenüber abgewandelte Ausführung,

Fig. 9 in einem senkrechten Schnitt eine Längsverstelleinrichtung an einem der beiden Schenkel eines Beschlagwinkels für Möbel,

5

Fig. 10 einen Schnitt längs der Linie X-X in Fig. 9 und

Fig. 11 einen Schnitt längs der Linie XI-X in Fig. 9.

- 10 Die in den Fig. 1-7 in der Ausführung als Höhenverstelleinrichtung dargestellte Verstelleinrichtung ist an einem Möbelbeschlag, nämlich einem Teleskop-Schubkastenauszug 1 angebracht, dessen ausziehbares vorderes Ende die Beschlagplatte 2 bildet, an der die
- 15 Höhenverstelleinrichtung ausgebildet ist. Die Höhenverstelleinrichtung weist eine an der Außenseite 3 der Beschlagplatte 2 gelagerte Drehscheibe 4 auf. Eine Befestigungsschraube 5 ragt durch eine zentrale Bohrung 6 der Drehscheibe 4 und ist in das zugehörige Möbelteil 7, beispielsweise die Seitenwand eines Schubkastens,
- 20 eingeschraubt.

Die Drehscheibe 4 weist einen die zentrale Bohrung 6 umgebenden, stirnseitig vorspringenden Kragen 8 auf, der in

25 ein vertikales Langloch 9 der Beschlagplatte 2 passt, so dass die Drehscheibe 4 relativ zu der Beschlagplatte 3 vertikal verlagert werden kann.

Auf ihrer von der Beschlagplatte 2 abgekehrten Außenseite

30 10 weist die Drehscheibe 4 als Werkzeugansatz eine konzentrisch angeordnete Kreuzschlitzaussparung 11 für einen Kreuzschlitz-Schraubendreher auf.

Die Drehscheibe 4 weist am Umfang einen vorspringenden Umfangsbund 12 auf, der von zwei mit der Beschlagplatte 2 verbundenen seitlichen Führungslaschen 13, 14 übergriffen wird. Die Führungslaschen 13, 14 werden durch aus der Beschlagplatte 2 ausgestanzte und abgekröpfte Blechzungen gebildet. Unter diesen Führungslaschen 13 und 14 kann der Umfangsbund 12 der Drehscheibe 4 nicht nur gedreht, sondern auch vertikal verschoben werden.

10

Auf der der Beschlagplatte 2 zugekehrten Innenseite 15 weist die Drehscheibe 4 eine spiralförmige Führungsnut 16 auf, in die im montierten Zustand eine Kugel 17 als Führungskörper eingreift, die in eine Vertiefung 18, beispielsweise eine Bohrung der Beschlagplatte 2, eingelegt ist. Die Kugel 17 ragt angenähert zur Hälfte in die Führungsnut 16. Die Führungsnut 16 ist in Anpassung an die Kugel 17 im Querschnitt halbkreisförmig gestaltet.

20 Wie man aus den Fig. 1-3 und insbesondere aus Fig. 6 erkennt, erstreckt sich die Führungsnut 16 über einen Umfangswinkel von mehr als  $360^\circ$ , d.h. die beiden Enden der Führungsnut 16 überlappen sich. Statt dessen ist es auch möglich, die Führungsnut 16 mit einem kleineren Umfangswinkel auszuführen, so dass sich ihre Enden nicht überlappen. Umgekehrt ist es aber auch möglich, die Führungsnut 16 mit einer stärkeren Überlappung ihrer Enden auszuführen.

30 Um eine Höhenverstellung der Beschlagplatte 2, die einen Teil des Teleskopauszugs 1 bildet, gegenüber der Seitenwand 7 vorzunehmen, wird die Drehscheibe 4 über die



Kreuzschlitzaussparung 11 gedreht, wobei die Befestigungsschraube 5 nur so weit angezogen ist, dass sie noch eine Drehung der Drehscheibe 4 zulässt. Da die Kugel 17 an der Beschlagplatte 2 festliegt und die Drehscheibe 4 über die Befestigungsschraube 5 ebenfalls am Möbelteil 7 in vertikaler Richtung festgelegt ist, bewirkt die Steigung der spiralförmigen Führungsnut 16, dass die Beschlagplatte 2 bei einer Drehung der Drehscheibe 4 vertikal verlagert wird, wobei sich das Langloch 9 entlang dem Kragen 8 verschiebt.

In Fig. 1 ist die Beschlagplatte 4 in ihrer untersten Stellung gezeigt. Wird die Drehscheibe 4 entgegen dem Uhrzeigersinn bis in die in Fig. 2 gezeigte Zwischenstellung um beispielsweise  $180^\circ$  gedreht, so wird die Beschlagplatte 2 dabei angehoben. Wird die Drehscheibe 4 sodann weiter entgegen dem Uhrzeigersinn um weitere  $180^\circ$  in ihre in Fig. 3 gezeigte Endstellung gedreht, in der sich die Kugel 17 am inneren Ende der Führungsnut 16 befindet, so hat die Beschlagplatte 2 ihre höchste Stellung erreicht, wobei sich der Kragen 8 am unteren Ende des Langlochs 9 befindet.

Da die Steigung der Führungsnut 16 wesentlich geringer als der Selbsthemmungswinkel ist, wird die Beschlagplatte 2 in jeder gewählten Höhenstellung selbsthemmend gehalten, ohne dass es einer besonderen Festlegung bedarf. Die Befestigungsschraube 5 kann nach Erreichen der gewünschten Höheneinstellung stärker angezogen werden; dies ist für eine Festlegung der erreichten Höheneinstellung jedoch nicht unbedingt erforderlich.

Bei dem in Fig. 7 gezeigten Ausführungsbeispiel ist die beschriebene Höhenverstelleinrichtung, bei der die gleichen Bezugszeichen verwendet werden, an einem Befestigungswinkel 19 angebracht, mit dem beispielsweise eine Möbel-  
5 Frontplatte 20 an einem Schubkasten 7 angebracht ist. Die in ihrer Funktion vorher beschriebene Höhenverstelleinrichtung dient in diesem Falle dazu, die Frontplatte 20 vertikal auszurichten. Die Beschlagplatte 2, die die Höhenverstelleinrichtung trägt, bildet den einen  
10 Schenkel des Befestigungswinkels 19, dessen anderer Schenkel 21 an der Rückseite der Frontplatte 20 in herkömmlicher Weise angeschraubt ist. Die Seitenwand des Schubkastens 7, in die Befestigungsschraube 5 eingeschraubt ist, ist hier ebenso wie bei den Ausführungen nach den Fig.  
15 1-6 eine massive Platte, in die die Befestigungsschraube 5 eingeschraubt ist, beispielsweise eine Spanplatte.

Abweichend hiervon ist beim Ausführungsbeispiel nach Fig. 8 die Seitenwand des Schubkastens 7' aus Blech ausgeführt.  
20 Die Befestigungsschraube 5 ist in eine mit einem Kopf versehene Gewindehülse 5' eingeschraubt, die sich durch eine Bohrung der Seitenwand des Schubkastens 7' erstreckt.

Anstelle dieser Schraubverbindung kann als  
25 Befestigungselement auch ein Niet verwendet werden, mit dem die Verstelleinrichtung an der aus Blech bestehenden Seitenwand des Schubkastens 7 befestigt wird.

Bei dem in den Fig. 9-11 dargestellten Ausführungsbeispiel  
30 ist die Verstelleinrichtung als Längsverstelleinrichtung ausgeführt. Die Beschlagplatte 2, die die Längsverstelleinrichtung trägt, bildet hierbei den einen

der beiden Schenkel eines Beschlagwinkels 22. Die Verstellrichtung verläuft hierbei rechtwinklig zu den anderen Schenkel 23 des Beschlagwinkels 22. Das Langloch 9, entlang dem der Kragen 8 der Drehscheibe 4 verschiebbar ist, erstreckt sich beim Ausführungsbeispiel einer Längsverstelleinrichtung nach den Fig. 9-11 rechtwinklig zum Schenkel 23 und gibt dadurch die Verstellrichtung vor, beispielsweise horizontal. Die den Führungskörper in der spiralförmigen Führungsnut 16 bildende Kugel 17 ist ebenso wie bei der vorher beschriebenen Höhenverstelleinrichtung in Verlängerung des Langlochs 9 angeordnet, nämlich zwischen dem Langloch 9 und dem Schenkel 23.

Auch hier sind die beiden Führungslaschen 13, 14, die den Umfangsbund 12 der Drehscheibe 4 übergreifen, beiderseits des Langlochs 9 angeordnet, d.h. beim Beispiel einer Horizontal-Verstelleinrichtung oberhalb und unterhalb der Drehscheibe 4, so dass sich die Drehscheibe 4 in Verstellrichtung relativ zu der Beschlagplatte 2 verschieben kann.

Die in den Fig. 9-11 dargestellte Längsverstelleinrichtung dient dazu, beispielsweise die Möbel-Frontplatte 20, an der der Schenkel 23 angeschraubt ist, gegen das Möbelteil 7 zu ziehen, an dem die Beschlagplatte 20 mittels der Befestigungsschraube 5 der Drehscheibe 4 angebracht ist.

Horst Lautenschläger

Verstelleinrichtung für Möbelbeschläge

5 P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Verstelleinrichtung für Möbelbeschläge mit einer durch ein sich in Verstellrichtung erstreckendes Langloch einer Beschlagplatte des Möbelbeschlags ragenden
- 10 Befestigungsschraube, dadurch gekennzeichnet, dass sich die Befestigungsschraube (5) durch eine zentrale Bohrung (6) einer drehbar und höhenverschiebbar an der Außenseite (3) der Beschlagplatte (2) angeordneten Drehscheibe (4) erstreckt und dass die Drehscheibe (4) auf ihrer der
- 15 Beschlagplatte (2) zugekehrten Innenseite (15) eine spiralförmige Führungsnut (16) aufweist, in die ein mit der Beschlagplatte (2) verbundener Führungskörper (17) eingreift.
- 20 2. Verstelleinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Drehscheibe (4) einen in das vertikale Langloch (9) passenden, die zentrale Bohrung (6) umgebenden Kragen (8) aufweist.
- 25 3. Verstelleinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Drehscheibe (4) auf ihrer von der Beschlagplatte (2) abgekehrten Außenseite (10) einen Werkzeugansatz (11) aufweist.
- 30 4. Verstelleinrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Werkzeugansatz (11) eine

exzentrisch zur Drehachse der Drehscheibe (4) angeordnete Profilaussparung für einen Schraubendreher ist.

5. Verstelleinrichtung nach Anspruch 4, dadurch

- 5 gekennzeichnet, dass die Profilaussparung eine Kreuzschlitzaussparung (11) für einen Kreuzschlitz-Schraubendreher ist.

6. Verstelleinrichtung nach Anspruch 1, dadurch

- 10 gekennzeichnet, dass die Drehscheibe (4) am Umfang einen vorspringenden Umfangsbund (12) aufweist, der von zwei mit der Beschlagplatte (2) verbundenen seitlichen Führungslaschen (13, 14) übergriffen wird.

15 7. Verstelleinrichtung nach Anspruch 6, dadurch

- gekennzeichnet, dass die Führungslaschen (13, 14) durch aus der Beschlagplatte (2) ausgestanzte und abgekröpfte Blechzungen gebildet werden.

20 8. Verstelleinrichtung nach Anspruch 1, dadurch

- gekennzeichnet, dass der Führungskörper eine in eine Vertiefung (18) der Beschlagplatte (2) eingelegte Kugel (17) ist.

25 9. Verstelleinrichtung nach Anspruch 8, dadurch

- gekennzeichnet, dass die Kugel (17) angenähert zur Hälfte in die Führungsnut (16) ragt und dass die Führungsnut (16) im Querschnitt halbkreisförmig ist.

30 10. Verstelleinrichtung nach Anspruch 1, dadurch

- gekennzeichnet, dass sich die Führungsnut (16) über einen Umfangswinkel von mehr als 360° erstreckt.

11. Verwendung einer Verstelleinrichtung nach einem der Ansprüche 1-11 als Höhenverstelleinrichtung am einen Ende eines Schubkastenauszugs (1).

5

12. Verwendung einer Verstelleinrichtung nach einem der Ansprüche 1-11 als Höhenverstelleinrichtung eines Befestigungswinkels (19) einer Möbel-Frontplatte (20).

10 13. Verwendung einer Verstelleinrichtung nach einem der Ansprüche 1-11 als Längsverstelleinrichtung an einem der beiden Schenkel eines Beschlagwinkels, wobei sich die Verstelleinrichtung rechtwinklig zum anderen Schenkel des Beschlagwinkels erstreckt.

15

20

25

30

Horst Lautenschläger

Verstelleinrichtung für Möbelbeschläge

5 Z u s a m m e n f a s s u n g

10 Eine Verstelleinrichtung für Möbelbeschläge weist an der  
Außenseite (3) einer Beschlagplatte (2) eine Drehscheibe  
(4) auf. Eine Befestigungsschraube (5) ragt durch eine  
zentrale Bohrung (6) der drehbar und verschiebbar  
angeordneten Drehscheibe (4). Die Drehscheibe (4) weist auf  
ihrer der Beschlagplatte (2) zugekehrten Innenseite (15)  
eine spiralförmige Führungsnut (16) auf, in die ein mit der  
15 Beschlagplatte (2) verbundener Führungskörper (17)  
eingreift. Bei einer Drehung der Drehscheibe (4) wird die  
Beschlagplatte (2) relativ zu der angeschraubten  
Drehscheibe (4) verstellt. Die Verstelleinrichtung ist  
beispielsweise als Höhenverstelleinrichtung ausgeführt.

20

(Fig. 1)

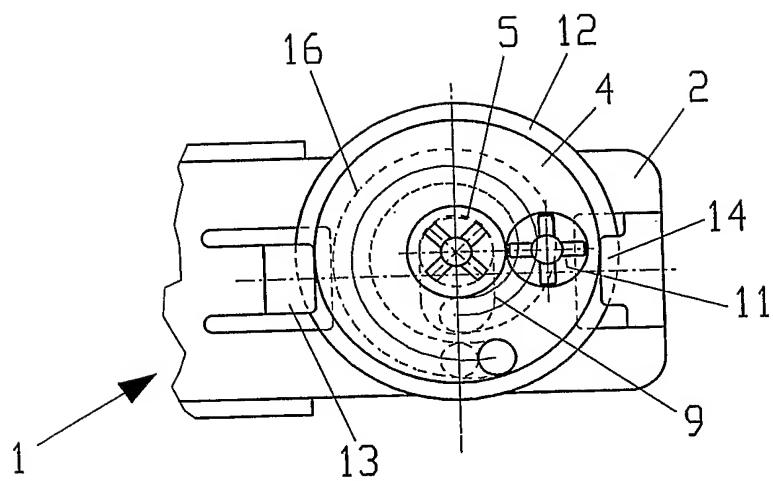


Fig. 1

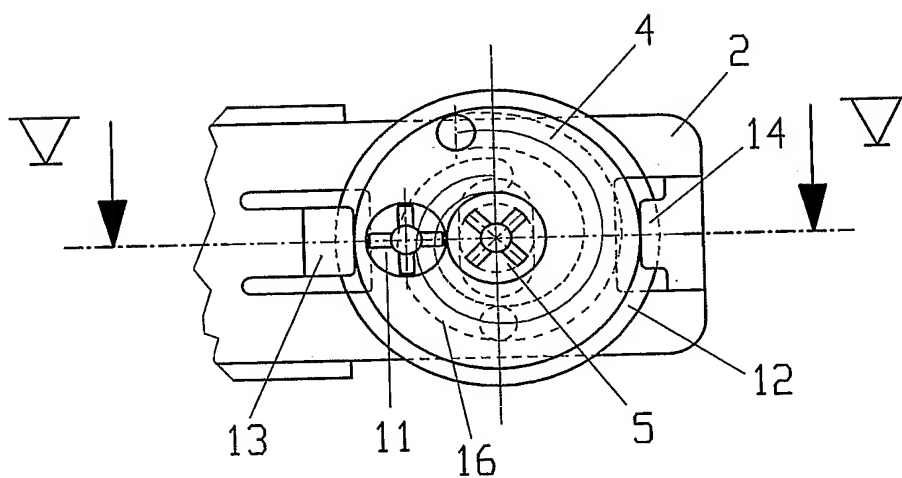


Fig. 2

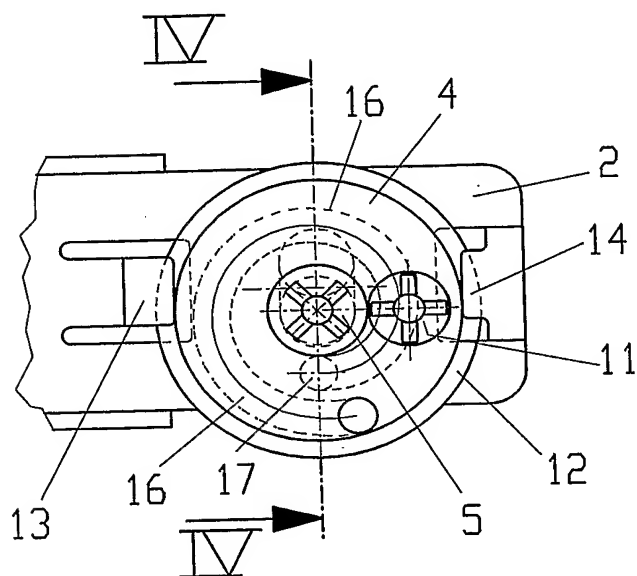


Fig. 3



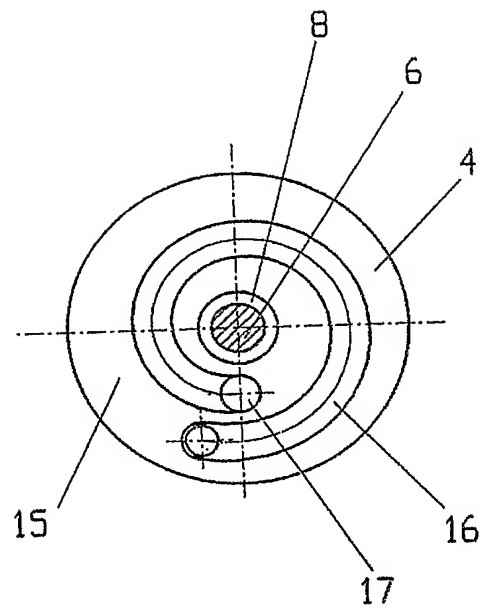


Fig. 6

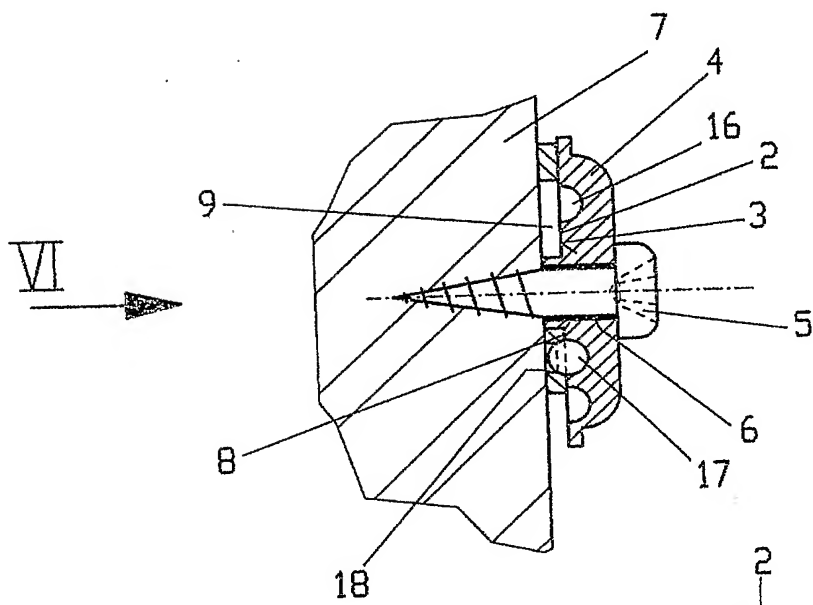


Fig. 4

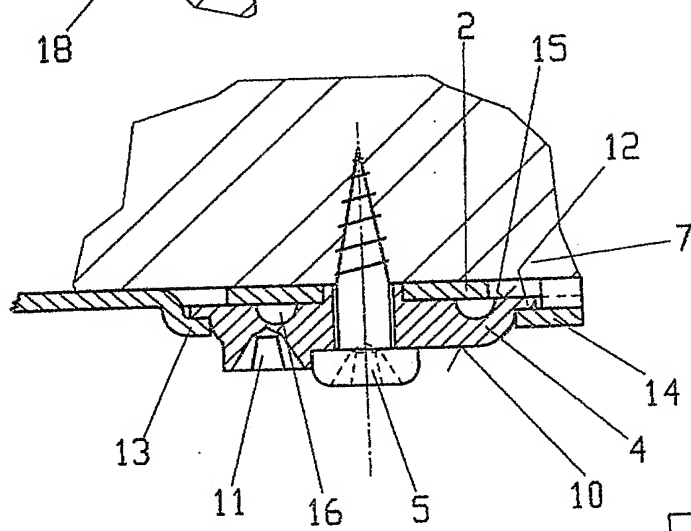


Fig. 5

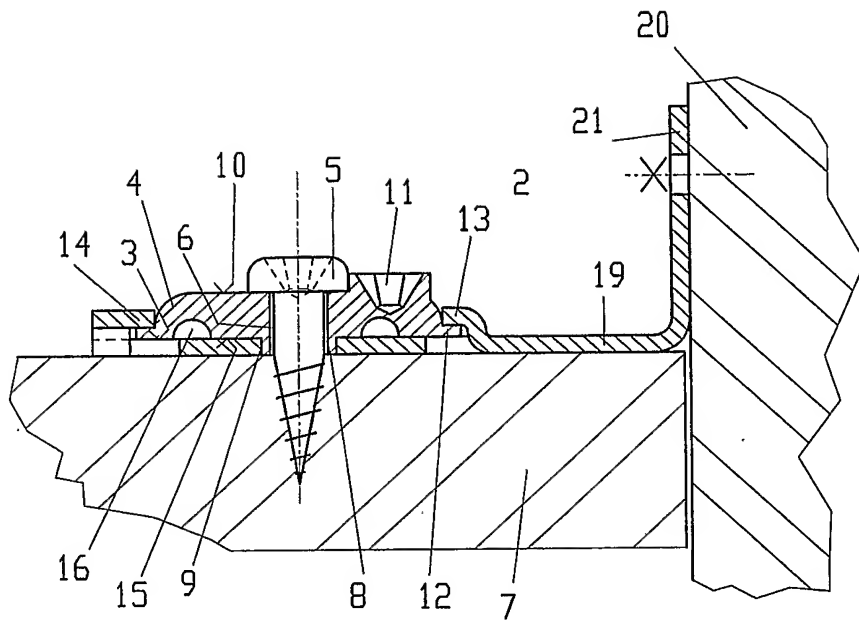


Fig. 7

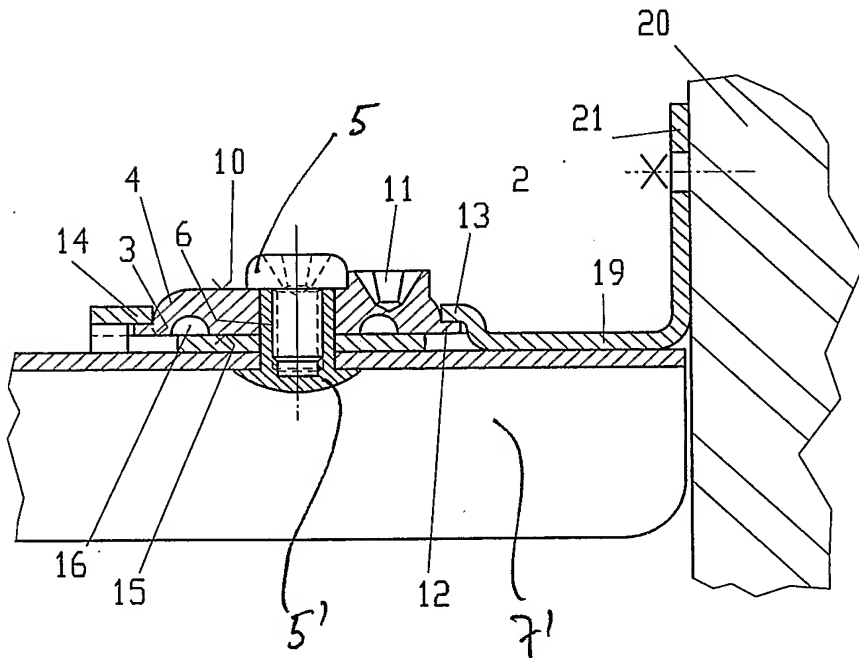


Fig. 8

